



19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift
10 DE 196 12 275 A 1

51 Int. Cl.⁸:
F 16 L 3/02
F 16 S 3/00

21 Aktenzeichen: 196 12 275.9
22 Anmeldetag: 28. 3. 96
43 Offenlegungstag: 2. 10. 97

DE 196 12 275 A 1

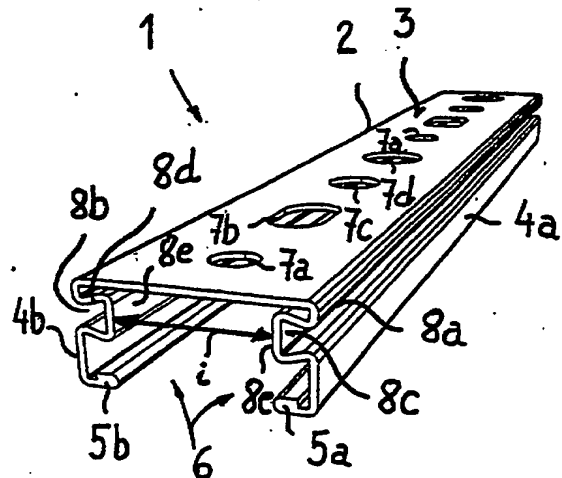
71 Anmelder:
Hilti AG, Schaan, LI

74 Vertreter:
TER MEER STEINMEISTER & Partner GbR
Patentanwälte, 81679 München

72 Erfinder:
Sedlmeier, Andreas, 86932 Ummendorf, DE;
Hermann, Fritz, 86899 Landsberg, DE; Hoffmann,
Armin, 86899 Landsberg, DE; Mirsberger, Helmut,
81377 München, DE; Dischinger, Jakob, 82272
Eismerszell, DE

54 Montageschiene

57 Eine Montageschiene, insbesondere für Anwendungen im Bereich Haustechnik, besteht aus einem länglichen Schienenkörper (2) von etwa C-förmigem Querschnitt, der eine mit Lochungen (7a-7d) versehene Rückwand (3) und rechtwinklig davon abstehende Seitenwände (4a, 4b) aufweist. Die Seitenwände (4a, 4b) sind an ihrem der Rückwand (3) gegenüberliegenden freien Ende unter Bildung zweier im wesentlichen parallel zur Rückwand (3) verlaufender Stege (5a, 5b) umgeknickt und beranden einen in Längsrichtung der Montageschiene (1) verlaufenden Schlitz (6). In jeder Seitenwand (4a, 4b) sind Profilierungen (8a, 8b) vorgesehen, die sich über die Länge der Montageschiene (1) erstrecken. Die Profilierungen (8a, 8b) sind in den gegenüberliegenden Seitenwänden (4a, 4b) symmetrisch zueinander angeordnet und weisen eine Tiefe auf, welche die Breite der den Schlitz berandenden Stege nicht überschreitet.



DE 196 12 275 A 1

Die Erfindung betrifft eine Montageschiene, insbesondere für Anwendungen im Bereich Haustechnik, gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Der Bereich Haustechnik umfaßt Montageanwendungen im Elektro- und Sanitärbereich, im Heizungsbereich sowie in der Lüftungs- und Klimatisierungstechnik. Um eine hohe Flexibilität, beispielsweise bei der Verlegung von Kabeln, Rohren und dergleichen, zu haben, werden diese vielfach nicht direkt an einer Wand, der Decke oder am Boden verlegt, sondern es werden zunächst Montageschienen angebracht, an denen geeignete Befestigungselemente für die Kabel, Rohre und dergleichen befestigt werden. Der Einsatz von Montageschienen erlaubt es, bei Bedarf sehr schnell und einfach Befestigungspunkte für Kabel, Rohre und dergleichen zu verschieben, ohne daß dazu neue Bohrlöcher erstellt werden müssen, um die Befestigungselemente zu verankern. Die Befestigungselemente können sehr einfach entlang der Montageschiene verschoben und am gewünschten Ort montiert werden. Montageschienen werden auch für andere Einsatzbereiche eingesetzt, beispielsweise um Zwischendecken abzuhängen, um Beleuchtungskörper örtlich flexibel montieren zu können usw. Montageschienen kommen überall dort zum Einsatz, wo eine große Flexibilität in der Anordnung von Befestigungspunkten erwünscht ist.

Aus dem Stand der Technik sind Montageschienen bekannt, die einen rechteckigen bzw. quadratischen Querschnitt aufweisen und an allen vier Seiten schwalbenschwanzartig profiliert sind. Auf diese Weise können an allen vier Außenseiten Befestigungselemente mit Anbindungsteilen montiert werden, welche korrespondierend zur schwalbenschwanzartigen Seitenprofilierung ausgebildet sind. Es sind auch Montageschienen bekannt, welche einen etwa C-förmigen Querschnitt aufweisen. Diese einseitig offenen Montageschienen werden mit ihrer geschlossenen Rückseite am Untergrund montiert bzw. vom Untergrund abgehängt. Die Befestigungselemente werden seitlich oder stirnseitig in den offenen Schlitz eingeschoben und beispielsweise durch Verdrehen des Anbindungsteils in der Schiene montiert. Einige dieser bekannten C-Schienen weisen am Rand des offenen Schlitzes eine nach innen gerichtete Verzahnung auf, die mit einer korrespondierenden Verzahnung am Anbindungsteil eines Befestigungselements zusammenwirkt und dieses gegen ein unbeabsichtigtes Verrücken in der Montageschiene sichert.

Diese bekannten Montageschienen weisen für den jeweiligen Anwendungszweck Vorteile auf. Für Abhängungen sind C-Schienen bevorzugt, da sie eine einfache Montage der Befestigungselemente erlauben, deren Anbindungsteile relativ einfach gestaltet sein können. Die hängende Anbindung der Befestigungselemente ist einfach zu bewerkstelligen; das Verschieben der Befestigungselemente in Montageschienen mit Innenverzahnung ist ohne großen Aufwand für das Lösen und erneute Montieren der Befestigungselemente durchführbar. Schwalbenschwanzartig profilierte Montageschienen mit Anbindungsmöglichkeiten an den Außenflächen der Schiene eignen sich sehr gut für Schienenkonstruktionen, bei denen mehrere Schienen miteinander verbunden werden, beispielsweise um einen Rahmen zu erstellen.

Aufgabe der Erfindung ist es eine Montageschiene zu schaffen, welche universell einsetzbar ist. Die Montageschiene soll mit verschiedenen Anbindungssystemen

verträglich sein, um unterschiedliche Arten von Befestigungen zu ermöglichen, die für den jeweiligen Anwendungsfall am besten geeignet sind. Es soll eine Montageschiene geschaffen werden, die für die Anordnung an Decke, Wand und Boden geeignet ist und auch im Abstand vom Untergrund montierbar ist. Die Montageschiene soll insbesondere Abhängungen erlauben und soll auch die Erstellung von rahmenartigen Konstruktionen ermöglichen.

Die Lösung dieser Aufgaben erfolgt durch eine Montageschiene, welche die im kennzeichnenden Abschnitt des Patentanspruchs 1 aufgelisteten Merkmale aufweist. Die erfindungsgemäße Montageschiene, insbesondere für Anwendungen im Bereich Haustechnik, besteht aus einem länglichen Schienenkörper von etwa C-förmigem Querschnitt, der eine mit Lochungen versehene Rückwand und rechtwinklig davon abstehende Seitenwände aufweist. Die Seitenwände sind an ihrem der Rückwand gegenüberliegenden freien Ende unter Bildung zweier im wesentlichen parallel zur Rückwand verlaufender Stege umgeknickt und beranden einen in Längsrichtung der Montageschiene verlaufenden Schlitz. In jeder Seitenwand sind Profilierungen vorgesehen, die sich über die Länge der Montageschienen erstrecken. Die Profilierungen in den gegenüberliegenden Seitenwänden sind symmetrisch zueinander angeordnet und weisen eine Tiefe auf, welche die Breite der den Schlitz berandenden Stege nicht überschreitet.

Indem die C-Schiene mit profilierten Seitenwänden ausgestattet ist, ist die Montageschiene universell einsetzbar und für Befestigungen an der Decke, an den Wänden und Boden und für Montagen im Abstand vom Untergrund geeignet. Das einseitig offene C-Profil erlaubt die Anbindung von Befestigungselementen, deren Anbindungsteile einfach in den Schlitz einführbar sind. Auf diese Weise ist die erfindungsgemäße Montageschiene in gewohnter Weise zusammen mit Abhängelementen einsetzbar. Die in den Seitenwänden symmetrisch zueinander angeordneten Profilierungen vergrößern die Einsatzmöglichkeiten der Montageschiene, indem auch Anbindungsteile und Verbindungsteile für die Schienen, die auf die längs der Schiene in den Seitenwänden verlaufenden Profilierungen abgestimmt sind, an der Montageschiene befestigbar sind. Auf diese Weise können die Montageschienen beispielsweise zu einem Rahmensystem zusammengesetzt werden. Die Montageschiene kann auch in Verbindung mit Befestigungselementen eingesetzt werden, welche die Montageschiene umgreifen oder durch den offenen Schlitz im Inneren der Schiene befestigt sind. Die Anbindungsteile sind dabei hakenartig in die Profilierungen eingesetzt oder eingehängt. Die Kombination von Längsschlitz und längs verlaufenden Profilierungen erlaubt auch die Anbindung mehrerer, unterschiedlicher Befestigungselemente am selben Längenabschnitt der Montageschiene. Dies kann von Vorteil sein, wenn beispielsweise eine Seitenwand oder der Schlitz der Montageschiene aufgrund räumlicher Verhältnisse nur schwer oder gar nicht zugänglich ist. Anstatt, wie bisher, in derartigen Fällen den Befestigungspunkt verschieben oder die Montageschiene umsetzen zu müssen, kann der Befestigungspunkt durch die Wahl eines den gegebenen Raumverhältnissen angepaßten Befestigungselementes mit einem auf die zugängigen Profilierungen abgestimmten Anbindungsteil beibehalten werden. Indem die Tiefe der Profilierungen die Breite der den Längsschlitz berandenden Stege nicht überschreitet, bleibt die schlanke Linie der Montageschiene erhalten. Die Profilierungen

in den Seitenwänden der Montageschiene erhöhen die Biegesteifigkeit und damit die zulässige Traglast. Dadurch kann die Montageschiene leichter gebaut werden.

Es erweist sich als zweckmäßig, wenn die durch die symmetrischen Profilierungen gebildeten, einander zugewandten Innenflächen der Seitenwände überragenden Wandabschnitte einen Abstand voneinander aufweisen, der der Breite des Schlitzes entspricht. Auf diese Weise behindern die in das Schieneninnere ragenden Wandabschnitte der Profilierungen die in den Längsschlitz eingreifenden Anbindungsteile von Befestigungselementen nicht, und diese können in der gewohnten Weise entlang der Montageschiene längsverschoben werden.

Indem die durch die symmetrischen Profilierungen gebildeten, die Außenflächen der Seitenwände überragenden, korrespondierenden Wandabschnitte der Profilierungen einen Abstand voneinander aufweisen, der der Breite der Rückwand entspricht, entspricht die Gesamtbreite der Montageschiene gerade der Breite der Rückwand. Durch die in den Seitenwänden angeordneten Längsprofilierungen werden die Außenabmessungen der Montageschiene nicht verändert.

In einer vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung besitzen die Profilierungen einen schwalbenschwanzartigen Querschnitt. Dabei umfassen sie in jeder Seitenwand wenigstens eine nutenartige Vertiefung, die sich ausgehend von der einen Seitenwand in Richtung der gegenüberliegenden zweiten Seitenwand erstreckt, wobei die nutenartige Vertiefung hinterschnitten ausgebildet ist und an der Seitenwand eine geringere Schlitzbreite aufweist als am Nutengrund. Durch die Längsnuten mit schwalbenschwanzartigem Querschnitt in beiden Seitenwänden ergeben sich im Innern der Schiene hakenartige Vorsprünge, die ein einfaches Einhängen von Befestigungselementen erlauben. Auch die Montageschiene umgreifende Befestigungselemente können sehr einfach in die Längsnuten eingehakt werden. Die schwalbenschwanzartigen Längsnuten sind insbesondere zur Aufnahme von korrespondierend ausgebildeten Anbindungsteilen von Befestigungselementen ausgebildet, die an den Außenflächen der Seitenwände angesetzt werden. Dabei besitzt die Schwalbenschwanzform den Vorteil, daß das montierte Befestigungsteil, insbesondere bei seitlicher Anbindung, in der Längsnut abgestützt ist.

Die hinterschnittenen nutenartigen Vertiefungen sind mit Vorteil in sich symmetrisch ausgebildet, wobei ihre Seitenflächen gegenüber der Vertikalen auf die Seitenwand der Montageschiene um einen Winkel von etwa 10° bis etwa 25° geneigt sind. Die Neigungswinkel der Seitenflächen der nutenartigen Vertiefungen ergeben hakenartige Anbindungsbereiche, die ausreichend tief bemessen sind. Die symmetrische Ausbildung der nutenartigen Vertiefungen gewährleistet in allen Lagen der Montageschiene vergleichbare Verhältnisse für die Anbindung von Befestigungselementen. Insbesondere sind dadurch Vorzugslagen für Befestigungen an den Seitenwänden vermieden.

Für die Biegesteifigkeit der Montageschiene erweist es sich von Vorteil, wenn die parallel zum Schlitz verlaufenden Stege eine größere Wandstärke aufweisen als die Seitenwände. Die Wandstärkenvergrößerung wird dabei vorzugsweise durch Umbördeln der Stege in Richtung der zugehörigen Seitenwand erzielt. Indem die Wandstärke der Stege vergrößert ist, wird die zulässige Traglast der Montageschiene vergrößert.

Die Wandstärkenvergrößerung der Stege besitzt

auch den Vorteil, daß die der Rückwand zugewandte Seite der Stege mit einer Rändelung oder Verzahnung versehen werden kann. Die Rändelung oder Verzahnung erlaubt in Verbindung mit geeignet ausgebildeten Anbindungsteilen eine Vorfixierung der Befestigungselemente. Nach der Fixierung der Befestigungselemente erhöht die Rändelung oder Verzahnung die zulässige Querlast.

Die Anbindungsmöglichkeiten für unterschiedliche Befestigungselemente werden bei der erfindungsgemäßen Montageschiene dadurch noch weiter vergrößert, daß in den Seitenwänden Lochungen vorgesehen sind, die im Raster bzw. in einem ganzzahligen Vielfachen des Rasters der Rückwandlochungen angeordnet sind.

Durch die Lochungen in den Seitenwänden können beispielsweise Bolzen durchgesteckt werden, an denen weitere Elemente abgehängt oder auf andere Art befestigt sind. Beispielsweise können Kabelbinder sehr einfach durch die Lochungen in den Seitenwänden gesteckt werden, um auf diese Weise Kabelstränge zusammenzubinden usw. Indem die Lochungen in den Seitenwänden im Raster bzw. in einem ganzzahligen Vielfachen des Rasters der Rückwandlochungen angeordnet sind, kann vermieden werden, daß beim Ablängen der Montageschiene angesägte Bohrungen oder Lochungen am Rand der Schiene auftreten. Wird beim Ablängen der Montageschiene im Bereich zwischen zwei Rückwandlochungen gesägt, ist sichergestellt, daß in den Seitenwänden keine Lochungen durchgesägt werden.

Die Rückwandlochungen setzen sich mit Vorteil aus einer periodischen Abfolge von Lochungen unterschiedlicher Durchmesser und Konturen zusammen. Dies erlaubt den Einsatz verschiedener Arten von Befestigungselementen mit unterschiedlichen Durchmessern und Konturen, die auf den speziellen Anwendungszweck und/oder auf den Untergrund hin optimiert sind. Die Rückwandlochungen sind in periodisch wiederkehrender Abfolge angeordnet, was die Vorbereitung, beispielsweise das Bohren, des Untergrunds für die Montage der Schiene erleichtert. Vorzugsweise sind die Lochungen dabei in einem Zentimeterraster angeordnet.

Ein besonders gutes Verhältnis von Eigengewicht und zulässiger Traglast der Montageschiene ergibt sich bei Wandstärken von etwa 0,5 mm bis etwa 2,0 mm. Aus Korrosionsschutzgründen besteht die Montageschiene aus Stahlblech, welches verzinkt, vorzugsweise vorverzinkt, ist oder aus einer rostfreien Stahllegierung besteht.

Im folgenden wird die Erfindung unter Bezugnahme auf in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Montageschiene in perspektivischer Darstellung;

Fig. 2 eine Querschnittsdarstellung der Montageschiene aus Fig. 1;

Fig. 3 eine Variante der Montageschiene in perspektivischer Darstellung;

Fig. 4 eine Querschnittsdarstellung der Montageschiene aus Fig. 3;

Fig. 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Montageschiene in perspektivischer Darstellung; und

Fig. 6 und Fig. 7 zwei weitere Querschnittsvarianten von erfindungsgemäß ausgebildeten Montageschienen.

Das in Fig. 1 und 2 dargestellte erste Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Montageschiene 1 besitzt einen länglichen Schienenkörper 2 mit etwa C-förmigem Querschnitt, der vorzugsweise aus einem einzigen

Band aus verzinktem oder rostfreien Stahlblech geformt ist. Der Schienenkörper 2 weist eine Rückwand 3 und zu beiden Längsseiten etwa senkrecht davon abragende Seitenwände 4a bzw. 4b auf. An ihren freien Vorderenden sind die Seitenwände 4a, 4b etwa rechtwinklig umgeknickt und bilden parallel zur Rückwand 3 verlaufende Stege 5a bzw. 5b, die einen in Längsrichtung der Montageschiene verlaufenden Schlitz 6 beranden. Die Stege 5a, 5b besitzen eine größere Wandstärke als die Seitenwände 4a, 4b, was beispielsweise einfach durch Umbördeln der freien Enden der Seitenwände erzielt wird. Die Wandstärke t der Seitenwände 4a, 4b und der Rückwand 3 der Montageschiene beträgt etwa 0,5 mm bis etwa 2,0 mm. Im Fall einer Umbördelung der freien Enden der Seitenwände beträgt die Wandstärke der Stege 5a, 5b etwa das Doppelte der Wandstärke t der Seitenwände. Die der Rückwand 3 zugewandte Seite der Stege 5a, 5b kann mit Rändelungen oder einer Verzahnung versehen sein (nicht dargestellt). Die Rückwand 3 der Montageschiene 1 ist mit Rückwandlochungen 7a, 7b, 7c, 7d versehen, deren Anordnung sich periodisch wiederholt.

Gemäß der Erfindung sind die Seitenwände 4a, 4b der Montageschiene mit Profilierungen 8a, 8b versehen, die sich in Längsrichtung erstrecken und unmittelbar an die Rückwand 3 anschließen. Im in Fig. 1 und 2 dargestellten Ausführungsbeispiel der Montageschiene 1 besitzen die Profilierungen 8a, 8b einen schwalbenschwanzartigen Querschnitt. Insbesondere sind sie als nutenartige Vertiefungen ausgebildet. Die Weite w der nutenartigen Vertiefungen 8a, 8b ist dabei an der Mündung in den Seitenwänden 4a, 4b kleiner als im Bereich des Grunds 8c der Nuten. Die Nuten sind in sich symmetrisch ausgebildet. Die Seitenflächen 8d der Nuten sind gegenüber einer Senkrechten auf die Seitenwände 4a, 4b um einen Winkel α , der von etwa 10° bis etwa 25° betragen kann, geneigt. Die Tiefe d der nutenartigen Profilierungen 8a, 8b ist derart bemessen, daß sie die Breite b der zu beiden Seiten des Schlitzes 5 verlaufenden Stege 5a, 5b nicht überschreitet. Die durch die nutenartige Profilierung 8a, 8b zu beiden Seiten des Schlitzes 6 gebildeten Wandabschnitte 8e springen gegenüber den Innenflächen 4c der Seitenwände 4a, 4b vor und weisen einen Abstand i voneinander auf, welcher der Breite s des Schlitzes 6 entspricht.

Die in den Fig. 3 und 4 dargestellte Variante der erfindungsgemäßen Montageschiene ist gesamthaft mit dem Bezugszeichen 10 versehen. Zum Unterschied von der in Fig. 1 und 2 dargestellten Montageschiene 1 schließen die nutenartigen Profilierungen 18a, 18b nicht unmittelbar an die Rückwand 3 der Schiene an. Bei dieser Variante der Erfindung erstrecken sich zunächst Seitenwandabschnitte 14a, 14b bis zur Mündung der nutenartigen Profilierungen 18a, 18b. Jenseits der Mündung der nutenartigen Profilierungen 18a, 18b erstrecken sich die Seitenwände weiter bis zu den Stegen 5a, 5b, die den Schlitz 6 beranden, welcher der Rückwand 3 gegenüberliegt. Der Grund 18c der nutenartig vertieften Profilierungen 18a, 18b ist breiter ausgebildet als im Fall des Ausführungsbeispiels gemäß Fig. 1 und 2. Gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel beträgt die Breite des Nutengrunds 18c etwa die Hälfte der Breite der Seitenwände 4a, 4b. Diese größere Breite erlaubt es, den Nutengrund 18c mit Lochungen 9 zu versehen, die im Raster der Rückwandlochungen 7a—7d angeordnet sind. Die Seitenwände 4a, 4b und die Seitenwandabschnitte 14a, 14b weisen die gleiche Höhe auf. Dadurch können sie vom gleichen Befestigungselement sowohl

von der Rückwand 3 her als auch von der Schlitzseite her umgriffen werden.

Fig. 5 zeigt eine weitere Variante einer erfindungsgemäßen Montageschiene 20. Gemäß der Darstellung umfaßt die Profilierung der Seitenwände 4a, 4b in diesem Fall je zwei nutenartige Vertiefungen 28a, c bzw. 28b, d. Die nutenartigen Vertiefungen sind jeweils durch einen Seitenwandabschnitt 24a, 24 b voneinander getrennt, in dem Lochungen 9 vorgesehen sind, die im Raster der periodisch wiederholten Anordnung von Rückwandlochungen 27a, 27b, 27c vorgesehen sind. Die paarweise in einer Seitenwand 4a bzw. 4b angebrachten nutenartigen Vertiefungen sind in Bezug auf die Gesamtbreite der Seitenwand symmetrisch angeordnet. Der Abstand der einen nutenartigen Profilierung von der Rückwand 3 ist gleich groß wie der Abstand der zweiten nutenartigen Profilierung von dem den Schlitz 6 berandenden Steg 5a bzw. 5b. Auf diese Weise kann ein die Schiene umgreifendes Befestigungselement von der Schlitzseite her oder auch von der Rückwand 3 her über die Montageschiene geschoben und in die nutenartige Profilierung eingehängt werden.

In Fig. 6 und 7 sind zwei weitere Varianten von erfindungsgemäßen ausgebildeten Montageschienen 30 bzw. 40 im Querschnitt dargestellt. Beiden Varianten 30, 40 ist gemeinsam, daß die nutenartigen Profilierungen 38a, 38b bzw. 48a, 48b bezüglich der Breite der Seitenwände 4a, 4b mittig angeordnet sind. Bei beiden Varianten 30, 40 sind die nutenartigen Profilierungen 38a, 38b bzw. 48a, 48b erhaben gegenüber den Außenflächen 4d der Seitenwände 4a, 4b. Dabei entspricht der Abstand a der durch die Profilierung 38a, 38b bzw. 48a, 48b gebildeten Wandabschnitte 38d bzw. 48d der Breite r der Rückwand 3. Die nutenartigen Profilierungen 38a, 38b bzw. 48a, 48b besitzen einen im wesentlichen schwalbenschwanzartigen Querschnitt. Die nutenartigen Profilierungen 38a, 38b bzw. 48a, 48b münden in der Innenfläche der Seitenwände 4a, 4b und sind einander zugewandt. In beiden Varianten 30, 40 sind Rückenlochungen 7 angedeutet. Die in Fig. 7 dargestellte Variante der Montageschiene 40 besitzt eine Profilierung der Seitenwände, die gegenüber der Profilierung des in Fig. 3 und 4 dargestellten Ausführungsbeispiels der Montageschiene 20 invertiert ist. Im Grund 48c der nutenartigen Profilierungen 48a, 48b sind Seitenwandlochungen vorgesehen, die im Raster der Rückwandlochungen 7 angeordnet sind.

Die erfindungsgemäße Montageschiene ist am Beispiel von verschiedenen Ausführungsvarianten erläutert worden. Die Montageschienen können einen quadratischen oder einen rechteckigen Querschnitt aufweisen. Im Fall eines rechteckigen Querschnittes kann die Höhe der Seitenwände 4a, 4b kleiner oder auch größer sein als die Breite der Rückwand 3. Die Breite der Rückwand kann von etwa 20 mm bis etwa 40 mm betragen. Die Seitenwandhöhe kann von etwa 10 mm bis etwa 50 mm betragen. Zur Erleichterung des Ablängens der erfindungsgemäßen Montageschiene kann im Bereich des freien Endes wenigstens einer der Seitenwände 4a, 4b und/oder im Bereich der Rückenwand 3 eine Markierung vorgesehen sein, die vorzugsweise eine Zentimeterteilung aufweist.

Patentansprüche

1. Montageschiene, insbesondere für Anwendungen im Bereich Haustechnik, bestehend aus einem länglichen Schienenkörper (2) von etwa C-förmiger

gem Querschnitt, der eine mit Lochungen (7a—7d; 27a—27c) versehene Rückwand (3) und rechtwinklig davon abstehende Seitenwände (4a, 4b) aufweist, die an ihrem der Rückwand (3) gegenüberliegenden freien Ende unter Bildung zweier im wesentlichen parallel zur Rückwand verlaufender Stege (5a, 5b) umgeknickt sind und einen in Längsrichtung der Montageschiene verlaufenden Schlitz (6) beranden, dadurch gekennzeichnet, daß in jeder Seitenwand (4a, 4b) Profilierungen (8a, 8b; 18a, 18b; 28a—28d; 38a, 38b; 48a, 48b) vorgesehen sind, die sich über die Länge der Montageschienen erstrecken, wobei die Profilierungen (8a, 8b; 18a, 18b; 28a—28d; 38a, 38b; 48a, 48b) in den gegenüberliegenden Seitenwänden (4a, 4b) symmetrisch zueinander angeordnet sind und ihre Tiefe (d) die Breite (b) der den Schlitz (6) berandenden Stege (5a, 5b) nicht überschreitet.

2. Montageschiene nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die durch die Profilierungen (8a, 8b; 18a, 18b; 28a—28d) gebildeten, gegenüber den einander zugewandten Innenflächen der Seitenwände (4a, 4b) vorspringenden, korrespondierenden Wandabschnitte (8e) einen Abstand (i) voneinander aufweisen, welcher der Breite (s) des Schlitzes (6) entspricht.

3. Montageschiene nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die durch die Profilierungen (38a, 38b; 48a, 48b) gebildeten, gegenüber den Außenflächen der Seitenwände (4a, 4b) vorspringenden, korrespondierenden Wandabschnitte (38d, 48d) einen Abstand (a) voneinander aufweisen, welcher der Breite (r) der Rückwand (3) entspricht.

4. Montageschiene nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilierungen (8a, 8b; 18a, 18b; 28a—28d; 38a, 38b; 48a, 48b) in jeder Seitenwand (4a, 4b) wenigstens eine nutenartige Vertiefung mit im wesentlichen schwalbenschwanzartigem Querschnitt umfassen, wobei die nutenartige Vertiefung hinterschnitten ausgebildet ist und an der Seitenwand (4a, 4b) eine geringere Schlitzbreite (w) aufweist als am Nutengrund (8c).

5. Montageschiene nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die hinterschnittenen nutenartigen Profilierungen (8a, 8b; 18a, 18b; 28a—28d; 38a, 38b; 48a, 48b) in sich symmetrisch ausgebildet sind, wobei ihre Seitenflächen (8d) gegenüber der Vertikalen auf die Seitenwand (4a, 4b) der Montageschiene um einen Winkel (α) von etwa 10° bis etwa 25° geneigt sind.

6. Montageschiene nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die parallel zum Schlitz (6) verlaufenden Stege (5a, 5b) eine größere Wandstärke aufweisen als die Seitenwände (4a, 4b), wobei die Wandstärkenvergrößerung vorzugsweise durch Umbördeln der Stege (5a, 5b) in Richtung der zugehörigen Seitenwand (4a, 4b) erzielt ist.

7. Montageschiene nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die der Rückwand (3) zugewandte Seite der Stege (5a, 5b) eine Rändelung oder Verzahnung aufweist.

8. Montageschiene nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in den Seitenwänden (4a, 4b) Lochungen (9) vorgesehen sind, die im Raster bzw. einem ganzzahligen Vielfa-

chen des Rasters der Rückwandlochungen (7a—7d; 27a—27c) angeordnet sind.

9. Montageschiene nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Rückwandlochungen (7a—7d; 27a—27c) eine periodische Abfolge von Lochungen unterschiedlicher Durchmesser und Konturen sind.

10. Montageschiene nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schienenkörper (2) aus einem Stahlblech besteht, welches verzinkt oder rostfrei ist und eine Wandstärke (t) von etwa 0,5 mm bis etwa 2,0 mm aufweist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

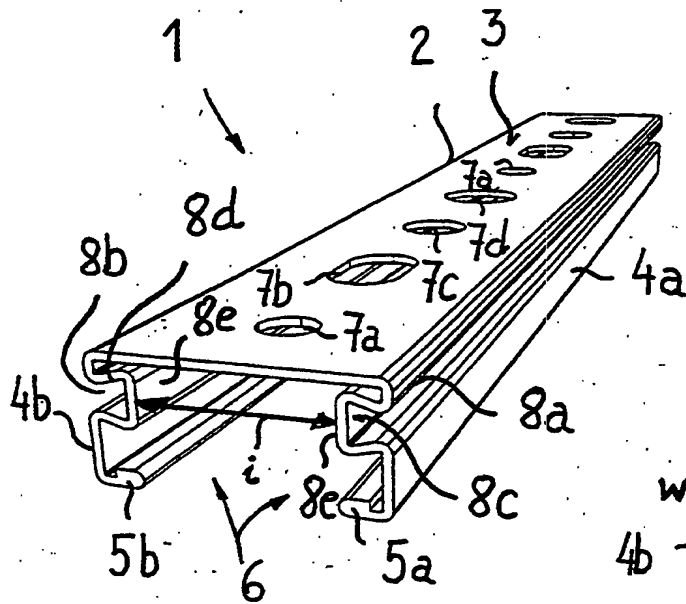


Fig. 1

Fig. 2

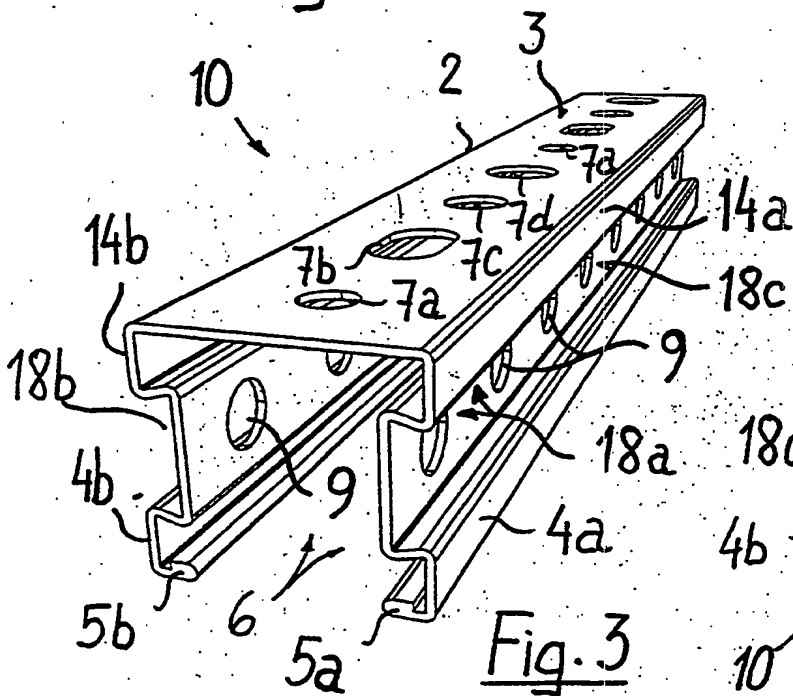
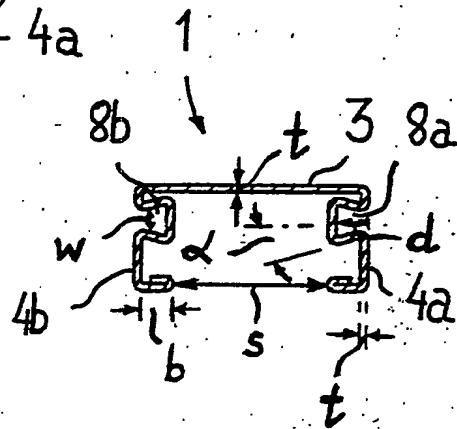


Fig. 3

Fig. 4

